



5 : 바람막이부

6 : 스프링체

7 : 레버

8 : 누름버튼

[고안의 상세한 설명]

본 고안은 외국의 민속악기중에 하나인 팬풀룻과 유사한 팬풀룻에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 크기가 각기 다른 다수개의 파이프로 구성되는 팬풀룻의 각각의 파이프에 피리와 같은 바람구멍을 형성하면, 음의 높낮이 조절 가능한 누름키를 설치함으로써, 초보자라도 쉽게 팬풀룻을 연주할 수 있음은 물론이고 미세한 음폭의 조절까지 가능한 팬풀룻에 관한 것이다.

종래의 팬풀룻은 직경이 작고 길이가 작은 파이프부터 점차적으로 직경이 커지고 길이가 길어지는 다수개의 파이프들을 일렬로 부착 설치하였으며, 각각의 파이프들은 상부만 개구된 원통형태로 형성되어 있다.

따라서, 상기 팬풀룻을 연주할 때는 빈병을 불듯이 입구에 입을 살짝 대고서 조심스럽게 불어서 소리를 내게 된다.

상기와 같이 빈병을 불듯이 소리를 낼 때는 병입구와 사람의 입에서 나오는 바람의 방향 및 각도와 양에 따라 소리가 나고 안방이 정해지게 되어 팬풀룻을 연주하고자 할 경우에는 먼저 팬풀룻에서 소리를 내는 것부터 배워야 하므로 팬풀룻을 배우는 데는 많은 시간이 요구된다.

또한, 종래의 팬풀룻은 반음을 내기가 매우 어려워 전문가가 아니면 제대로 팬풀룻을 연주할 수가 없는 문제와, 그에 따라 팬풀룻의 대중화가 어려운 문제를 지니고 있으며, 팬풀룻을 연주하는 데 있어서 공기양의 흐름에 비하여 소리를 내는 공기의 손실이 많아 폐활량이 많아져서 머리가 아프고 숨이 많이 차게 되는 문제점을 내포하고 있었다.

따라서, 본 고안은 상기와 같은 종래의 모든 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 본 고안의 목적은 팬풀룻의 각각의 파이프에 어떤 각도이든 바람만 불어주면 소리가 날 수 있도록 피리형태로 바람구멍을 형성하고 음의 높낮이 조절 가능한 누름키를 설치함으로써, 팬풀룻에 전혀 지식이나 테크닉이 없는 초보자도 쉽게 연주할 수 있는 팬풀룻을 제공하기 위한 것이다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안에 의한 팬풀룻은, 직경이 작고 길이가 짧은 파이프부터 점차적으로 직경과 길이가 커지는 다수개의 파이프들이 하단부가 폐쇄된 상태로 일렬로 배열 설치된 팬풀룻에 있어서,

상기 다수개의 파이프의 일측 선단부에는 내경을 일부 폐쇄하여 바람주입구를 형성하고 바람주입구 말단부에는 바람구멍이 경사지게 외향 형성되었으며, 음계중 레와 미 그리고 솔, 라, 시에 해당하는 파이프의 바람구멍 외측에는 바람구멍의 일부를 개폐하는 음의 높낮이 조절용 누름키가 설치된 것에 특징이 있다.

이하, 본 고안에 따른 팬풀룻의 바람직한 일 실시예를 첨부된 도면에 따라 상세히 설명하면 다음과 같다.

제1도는 본 고안을 나타내는 사시도이고, 제2도의 (a), (b)는 본 고안의 팬풀룻에서 높은음을 낼 때와 낮은음을 낼 때를 나타내는 단면도이다.

제1도 및 제2도의 (a)(b)에서 보는 바와 같이 본 고안에 의한 팬풀룻은 직경이 작고 길이가 짧은 파이프( $P_1$ )부터 점차적으로 직경이 굵고 길이가 긴 파이프( $P_n$ )들이 연결대(1)에 의해 일렬로 연결되었으며, 각각의 파이프( $P_1$ )~( $P_n$ )들은 말단부가 모두 폐쇄되어 있다.

상기 일렬로 연결 설치되는 팬풀룻의 파이프( $P_1$ )~( $P_n$ )들이 상단 높이는 동일 수평선상에 위치하게 되며, 평면에서 보아 직선형과 호형으로 설치할 수 있는데, 호형으로 연결 설치하는 것이 연주에 더 편리하고 바람직하다.

상기 각각의 파이프( $P_1$ )~( $P_n$ )은 피리형태가 되도록 선단부에는 일부를 폐쇄하여 바람주입구(2)를 형성하고, 이 바람주입구(2)의 말단부에는 바람주입구(2)와 연통되는 바람구멍(3)이 경사지게 외향 형성되어 있다.

또한, 상기 파이프( $P_1$ )~( $P_n$ )들 중 레와 미 그리고 솔, 라, 시에 해당하는 음계를 가진 파이프의 바람구멍(3) 외측에는 바람구멍(3)의 일부를 개폐하여 음의 높낮이를 조절하는 다수개의 누름키(4)가 탄력적으로 설치되어 있다.

상기 누름키(4)는 제2도의 (a)(b)에서 보는 바와 같이 바람구멍(3)측에 힌지 설치되어 바람구멍(3)을 개폐하는 바람막이부(5)와, 바람막이부(5)가 설치되면 바람막이부(5)의 힌지부에 설치되는 스프링체(6)와, 바람막이부(5) 하측에 외향 설치되는 레버(9)와, 레버(7) 말단부에 설치되어 손가락으로 누를 수 있도록 된 누름버튼(8)으로 구성된다.

이와같이 구성된 본 고안의 작용 효과를 살펴보면 다음과 같다.

본 고안에 의한 팬풀룻을 연주할 때는, 피리를 불듯이 파이프 선단부의 바람주입구(2)에 입을 대고 살짝 불어주면 직경이 축소된 바람주입구(2)로 유입되는 바람이 제2도의 (a)(b)에서 보는 바와 같이 바람주입구(2) 말단부의 확대된 공간부에서 팽돌면서 바람구멍(3)으로 나가는 과정에서 소리가 나게 된다.

상기 소리는 제2도 (a)(b)에서 보는 바와 같이 동일한 조건하에서는 바람구멍(3)의 개폐량에 따라 음높이가 달라지게 된다.

예를 들어서 레 음계를 가진 파이프에서 제2도의 (a)와 같이 누름키(4)를 누르지 않아 바람구멍(3)이 모두 열려진 상태이면, 많은량의 바람이 한꺼번에 바람구멍(3)을 통해 나가기 때문에 고음이 나게 되고,

제2도의 (b)와 같이 누름키(4)가 눌러 바람구멍(3)을 통해 나가는 바람의 양이 적어지면 저음이 나게 된다.

따라서 동일 음계를 지닌 파이프에서 누름키(4)를 누르면 그 정해진 음계에서 반응이 낮아진 상태로 소리가 나고, 누름키(4)를 누르지 않으면 온음이 나와 누름키를 이용하여 음 높이를 조절할 수 있는 것이다.

그리고, 상기 파이프( $P_1$ )~( $P_n$ )들은 굵기가 가늘고 길이가 짧은 파이프( $P_1$ )의 음이 높고 굵기가 굵고 길이가 긴쪽으로 갈수록 낮은음을 내게 되어 사용자가 원하는 바대로 연주할 수 있다.

이상에서 살펴본 바와 같은 본 고안에 따른 팬플룻은, 다수개의 파이프를 이루어지는 팬플룻의 각각의 파이프가 통상적인 피리와 같이 바람구멍과 바람주입구가 형성되어서 기존의 팬플룻과는 달리 팬플룻 각각의 파이프 선단부에 입을 살짝대고 바람만 불어주면 쉽게 소리가 나기 때문에 초보자도 쉽게 팬플룻을 연주할 수 있는 장점이 있다.

또한, 본 고안의 팬플룻에는 음의 높낮이를 조절하는 누름키가 설치되어서 반응을 낼 수 없었던 기존의 팬플룻과는 달리, 팬플룻에서도 정확하게 반응을 낼 수 있음은 물론이고 누름키의 누름 상태에 따라 음의 미세한 높낮이 조절이 가능한 장점을 지닌 것이다.

그리고, 본 고안의 팬플룻은, 소리를 내는 공기의 손실이 적어서 폐활량을 적게 하고도 자유로운 소리를 낼 수 있어서, 종래의 공기의 손실이 많아 폐활량이 많아지고 그에 따라 머리가 아프며 숨이 많이 차는 등의 문제점을 완벽하게 해소하는 등의 장점을 지닌 매우 유용한 고안이다.

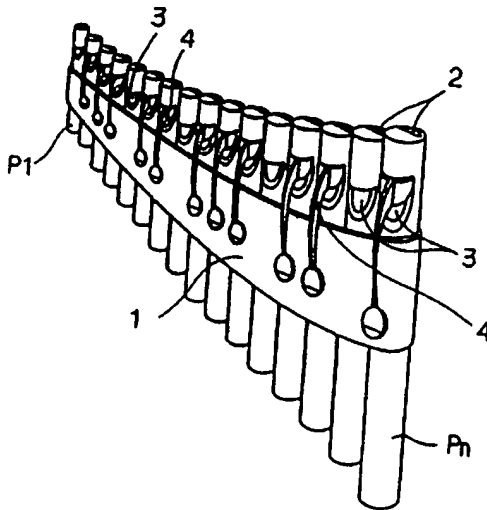
#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

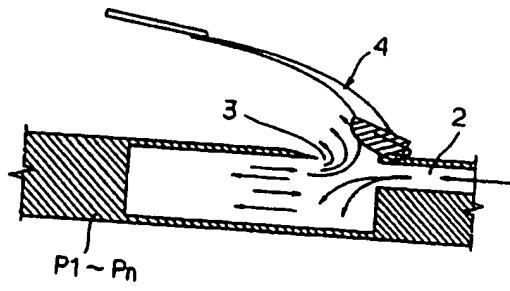
직경이 작고 길이가 짧은 파이프부터 점차적으로 직경과 길이가 커지는 다수개의 파이프들이 하단부가 폐쇄된 상태로 일렬로 배열 설치된 팬플룻에 있어서, 상기 각각의 파이프의 일측선단부에는 내경을 일부 폐쇄하여 바람주입구(2)를 형성하고, 이 바람주입구(2) 말단부에는 바람주입구(2)와 연통되는 바람구멍(3)이 경사지게 외향 형성되어 있으며, 상기 파이프( $P_1$ )~( $P_n$ )들중의 레와 미, 그리고 솔, 라, 시에 해당하는 음계를 가진 파이프의 바람구멍(3) 외측에는 바람구멍(3)의 일부를 개폐하는 음의 높낮이 조절하는 다수개의 누름키(4)가 스프링체(6)에 의해 탄력적으로 설치된 것을 특징으로 하는 팬플룻.

도면

도면1



도면2a



도면2b

